

Pemberian pesan *Dietary Approaches to Stop Hypertensions-like diet* melalui *whatsApp* untuk memperbaiki kepatuhan diet dan tekanan darah pasien hipertensi

Giving Dietary Approaches to Stop Hypertension-like diet messages via WhatsApp to improve dietary compliance and blood pressure in hypertensive patients

Arum Wulandari¹, Weni Kurdanti¹, Idi Setiyobroto¹

¹Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

ABSTRACT

Background: *Dietary Approaches to Stop Hypertension-like diet (DASH-like diet)* is a non-pharmacological management of hypertension. The delivery of health information is currently being developed through social media such as *WhatsApp*. **Objective:** To determine the effect of giving *DASH-like diet* messages via *WhatsApp* on the compliance of *DASH-like diet* and blood pressure in hypertensive patients. **Methods:** This study used a quasi-experiment by one group pretest-posttest design approach. The location was taken at Kasihan II Health Center Community with 26 hypertensive patients for the sample. Univariate analysis using the Shapiro-Wilk test. Wilcoxon test for analysis of the compliance scores of *DASH-like diet* and diastolic blood pressure analysis. Systolic blood pressure analysis used paired sample *t*-test with a 95% confidence level. **Results:** There was a significant difference in *DASH-like diet* compliance score ($p=0,001$) and systolic blood pressure ($p=0,021$) between before and after the intervention. In contrast, there was no significant difference in diastolic blood pressure before and after the intervention ($p=0,110$). **Conclusion:** Giving a *DASH-like diet* message can significantly increase compliance with a *DASH-like diet* and systolic blood pressure and reduce diastolic blood pressure, although not significantly.

KEYWORDS: *DASH-like diet*; hypertension; nutrition counseling; *WhatsApp*

ABSTRAK

Latar belakang: *Dietary Approaches to Stop Hypertension-like diet (DASH-like diet)* merupakan salah satu manajemen hipertensi secara nonfarmakologi. Penyampaian informasi kesehatan saat ini mulai dikembangkan melalui media social seperti *whatsApp*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pesan *DASH-like diet* melalui *whatsApp* terhadap kepatuhan *DASH-like diet* dan tekanan darah pada pasien hipertensi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan *quasi-experiment* dengan pendekatan *one group pretest posttest design*. Lokasi penelitian di Puskesmas Kasihan II dengan jumlah sampel 26 orang pasien hipertensi. Analisis univariat yaitu uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk. Analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon untuk analisis skor kepatuhan *DASH-like diet* dan analisis tekanan darah diastolik serta menggunakan *paired sample t*-test untuk analisis tekanan darah sistolik. **Hasil:** Terdapat perbedaan yang signifikan skor kepatuhan *DASH-like diet* ($p=0,001$) dan tekanan darah sistolik ($p=0,021$) antara sebelum dan sesudah intervensi. Sebaliknya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah diastolik antara sebelum dan sesudah intervensi ($p=0,110$). **Simpulan:** Pemberian pesan *DASH-like diet* dapat meningkatkan kepatuhan *DASH-like diet* dan menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan, serta dapat menurunkan tekanan darah diastolik meskipun tidak signifikan.

KATA KUNCI: *DASH-like diet*; hipertensi; konseling gizi; *whatsapp*

Korespondensi: Weni Kurdanti, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Jl. Tatabumi No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta, Indonesia, email: weni.kurdanti@poltekkesjogja.ac.id

Cara sitasi: Wulandari A, Kurdanti W, Setiyobroto I. Pemberian pesan *Dietary Approaches to Stop Hypertensions-like diet* melalui *whatsApp* untuk memperbaiki kepatuhan diet dan tekanan darah pasien hipertensi. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2023;19(3):104-111. doi: [10.22146/ijcn.57687](https://doi.org/10.22146/ijcn.57687)

PENDAHULUAN

Prevalensi hipertensi di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) menurut Riskesdas 2018 adalah 11,01% atau lebih tinggi jika dibandingkan dengan angka nasional (8,8%). Prevalensi ini menempatkan DIY pada urutan ke-4 sebagai provinsi dengan kasus hipertensi yang tinggi. Hipertensi selalu masuk dalam 10 besar penyakit sekaligus 10 besar penyebab kematian di DIY selama beberapa tahun terakhir berdasarkan Surveillans Terpadu Penyakit (STP) puskesmas maupun STP rumah sakit. Laporan STP puskesmas tahun 2018 tercatat kasus hipertensi 56,668 kasus sedangkan laporan STP rumah sakit rawat jalan sebanyak 37,173 kasus (hipertensi essensial) [1]. Prevalensi hipertensi yang meningkat menimbulkan angka kesakitan dan angka kematian yang semakin tinggi karena hipertensi merupakan penyebab utama peningkatan risiko penyakit stroke dan jantung [2].

Manajemen hipertensi primer dapat dilakukan salah satunya dengan cara nonfarmakologi. Mengontrol pola makan, mengurangi asupan garam, melakukan manajemen stres serta melakukan aktivitas fisik merupakan sebagian manajemen hipertensi secara nonfarmakologi. Manajemen hipertensi secara nonfarmakologi lainnya adalah diet *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH). Diet DASH merupakan diet rendah lemak jenuh, kolesterol, lemak total, dan menekankan pada konsumsi sayur, buah, dan susu rendah lemak. Diet DASH di Amerika terbukti dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 8-14 mmHg [2].

Pada tahun 2016, hampir 70% masyarakat global menggunakan ponsel pintar dan 50% dari pengguna ponsel pintar memanfaatkan aplikasi ponsel pintar sebagai media peningkatan kesehatan [3]. Kecenderungan ini dapat digunakan praktisi kesehatan untuk menyampaikan informasi kesehatan dengan media sosial yang ada dalam ponsel pintar [4]. Hal itu sejalan dengan salah satu cara untuk meningkatkan kepatuhan menurut *World Health Organization* (WHO) yaitu sistem kesehatan harus berkembang untuk memenuhi tantangan baru [5]. Salah satu media sosial dalam ponsel pintar adalah *whatsApp*. *WhatsApp* merupakan aplikasi yang digunakan dengan durasi paling lama dalam sehari [6].

Studi di Penelitian Iran membuktikan efektivitas dari metode pembelajaran melalui *short message service*

(SMS) untuk memperbaiki kepatuhan pengobatan meliputi kepatuhan diet, obat, dan perjanjian tindak lanjut pada pasien hipertensi. Selain itu, penelitian tersebut menemukan rerata skor kepatuhan pengobatan dari kelompok kontrol ($46,63 \pm 2,99$) yang lebih rendah dibandingkan kelompok SMS ($57,70 \pm 2,75$) dan *reminder cards* ($57,51 \pm 2,69$) [7]. Penelitian lain sebelumnya juga memberikan konseling melalui media sosial terhadap pengetahuan dan praktik pengelolaan hipertensi menggunakan *leaflet* yang diunggah ke media grup *whatsApp*. Studi tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan skor pengetahuan antara kelompok media sosial dan kelompok konvensional, tetapi tidak demikian dengan praktik pengelolaan hipertensi [8].

Penelitian sejenis tentang asupan makan DASH-like diet berhubungan dengan risiko hipertensi pada wanita prediabetes. Pada penelitian tersebut, asupan makan menggunakan pedoman DASH diet, tetapi terdapat beberapa zat gizi dengan anjuran konsumsi menggunakan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk populasi Indonesia. Oleh karena itu, asupan makan pada penelitian ini disebut asupan makan DASH-like diet. Subjek penelitian yang tidak mengonsumsi asupan makan DASH-like diet (90,77%) lebih banyak yang berisiko hipertensi dibandingkan yang mengonsumsi asupan makan DASH-like diet (9,23%) [9]. Penelitian terkait pemberian edukasi dan konseling melalui *whatsApp* untuk meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi telah banyak dilakukan, tetapi yang khusus menggunakan pedoman DASH-like diet dan dikaitkan dengan tekanan darah masih jarang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pesan DASH-like diet melalui *whatsApp* terhadap DASH-like diet dan tekanan darah pada pasien hipertensi.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Jenis penelitian ini adalah *quasi-experiment* dengan pendekatan *one group pretest posttest design* yang dilaksanakan di Puskesmas Kasihan II, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) pada bulan Januari - Maret 2020. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kasihan

II. Perkiraan besar sampel dihitung berdasarkan rumus besar sampel [10] dengan nilai kemaknaan 5% ($Z=1,64$), nilai kekuatan 95% ($Z=1,96$), standar deviasi sebelum perlakuan ($=19,67$), rerata skor sebelum perlakuan ($=10,58$) dan rerata skor setelah perlakuan ($=11,65$) [7]. Perhitungan besar sampel menggunakan aplikasi *Sample Size* versi 2,0 sehingga didapatkan perkiraan besar sampel sejumlah 24 subjek usia 50-80 tahun. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu pasien dengan hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi subjek penelitian adalah subjek yang bisa membaca dan menulis, mempunyai dan mampu mengoperasikan ponsel pintar, dan subjek yang membaca pesan *DASH-like diet* yang diberikan. Kriteria eksklusi subjek penelitian adalah subjek yang tidak hadir saat *posttest*, sedang hamil, atau subjek dengan penyakit komplikasi. Penelitian ini membutuhkan persetujuan melalui *informed consent* yang diberikan kepada subjek penelitian. Penelitian ini telah mendapat surat kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta nomor e-KEPK/POLKESYO/0421/XII/2019.

Pengumpulan dan pengukuran data

Pesan DASH-like diet. Pemberian pesan *DASH-like diet* adalah pemberian pesan mengenai *DASH-like diet* yang diberikan melalui *whatsApp* setelah pelaksanaan konseling dengan media *leaflet*. Pemberian konseling dilakukan satu kali oleh enumerator selama 15 menit secara individu. Pemberian konseling menggunakan bantuan media *leaflet* yang memuat anjuran konsumsi sesuai dengan *DASH-like diet*. Peneliti mengirimkan pesan *DASH-like diet* melalui *WhatsApp* kepada subjek penelitian secara *personal chat* dengan frekuensi dua kali per minggu selama 2 minggu. Pada minggu pertama diberikan pesan *DASH-like diet* dan minggu kedua dilakukan monitoring seperti menanyakan tentang makanan sesuai *DASH-like diet* yang telah dikonsumsi. Pesan pertama memuat tips untuk beralih ke *DASH-like diet* serta anjuran konsumsi sesuai *DASH-like diet* dan pesan kedua memuat anjuran dan batasan konsumsi natrium serta anjuran memperhatikan label nilai gizi.

Kepatuhan DASH-like diet. Variabel kepatuhan *DASH-like diet* adalah ketepatan dalam menepati

anjuran asupan makan berdasarkan *DASH-like diet* yang terdiri dari sembilan zat gizi yang diperoleh dengan menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) dan diukur menggunakan skor DASH target yang dikembangkan oleh studi Rahadiyanti [9]. Setiap asupan zat gizi yang memenuhi target *DASH-like diet* diberi skor 1; pada target pertengahan diberi skor 0,5; dan tidak memenuhi target diberi skor 0. Subjek penelitian dikategorikan memenuhi asupan makan *DASH-like diet* apabila skor total lebih dari atau sama dengan 4,5. Skor total asupan *DASH-like diet* diperoleh dari penjumlahan zat gizi karbohidrat, protein, lemak total, lemak jenuh, serat, natrium (Na), rasio natrium dan kalium (Na:K), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg). Parameter yang digunakan adalah patuh apabila skor total asupan *DASH-like diet* lebih dari sama dengan 4,5 dan tidak patuh apabila skor total asupan *DASH-like diet* kurang dari 4,5 [9].

Tekanan darah. Perubahan tekanan darah adalah hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah diberikan pesan *DASH-like diet* melalui *whatsApp* yang diukur oleh tenaga medis yaitu mahasiswa keperawatan. Tekanan darah terbagi dalam tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik.

Pengumpulan data dilakukan pada saat subjek penelitian berobat atau kontrol di Puskesmas Kasihan II. Sebelum dilakukan wawancara menggunakan formulir SQ-FFQ, terlebih dahulu dilakukan uji coba koesioner pada 20 pasien hipertensi dari peserta prolanis Puskesmas Kasihan II. Hasil uji coba SQ-FFQ dari 96 item bahan makanan yang ditanyakan, yang mayoritas dikonsumsi oleh pasien hipertensi dari peserta prolanis Puskesmas Kasihan II hanya 78 item. Selain itu, sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan uji kelayakan media terlebih dahulu. Skor yang didapat dari uji kelayakan dengan ahli media yaitu Dosen Jurusan Manajemen Informatika, maka didapatkan rata-rata skor media 76,92 dengan kriteria layak untuk *leaflet*.

Analisis data

Analisis data menggunakan *software IBM SPSS Statistic 25*. Uji statistik *Wilcoxon* dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh kepatuhan *DASH-like diet* sebelum dan sesudah pemberian pesan *DASH-like diet*

melalui *whatsApp* karena data tidak terdistribusi normal. Uji statistik yang dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian pesan DASH-like diet melalui *whatsApp* adalah uji *paired sampel t-test* karena data terdistribusi normal dengan tingkat kepercayaan 95% atau nilai alfa 0,05.

HASIL

Sebanyak 26 subjek yang memenuhi kriteria inklusi bersedia mengikuti prosedur penelitian dengan

Tabel 1. Karakteristik subjek (n=26)

Variabel	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	12	46,2
Perempuan	14	53,8
Usia (tahun)		
50-64	21	80,8
65-80	5	19,2
Pendidikan		
Tidak sekolah	1	3,8
SD	5	19,2
SMP/ sederajat	4	15,4
SMA/ sederajat	10	38,5
Perguruan tinggi	6	23,1
Pekerjaan		
Buruh	2	7,7
IRT	9	34,6
Karyawan swasta	2	7,7
Pensiun	8	30,8
Petani	1	3,8
Wiraswasta	4	15,4
Status gizi		
Normal	12	46,2
Overweight	8	20,8
Obesitas	6	23,1
Lama menderita hipertensi (tahun)		
<5	17	65,4
5-10	5	19,2
>10	4	15,4
Obat yang dikonsumsi		
Amlodipin 5 mg	20	76,9
Amlodipin 10 mg	4	15,4
Bisoprolol 5 mg	1	3,8
Valsartan 80 mg dan Aptor 50 mg	1	3,8
Konseling gizi		
Belum pernah	16	61,5
Pernah	10	38,5

diberikan *informed consent*. Jumlah sampel melebihi perhitungan sampel minimal untuk mengurangi risiko subjek yang keluar dari penelitian. Sebagian besar subjek berada pada rentang usia 50-64 tahun (80,8%), berjenis kelamin perempuan (53,8%), bekerja sebagai ibu rumah tangga (34,6%), dan berpendidikan terakhir SMA/ sederajat (38,5%). Mayoritas subjek sudah menderita hipertensi selama kurang dari 5 tahun (65,4%), memiliki status gizi *overweight* (31%) serta belum pernah mendapat konseling gizi (61,5%). Hasil menunjukkan bahwa mayoritas subjek mengonsumsi obat amlodipine 5 mg (76,9%) (**Tabel 1**).

Tabel 2 menunjukkan peningkatan rerata kepatuhan DASH-like diet sesudah intervensi. Hasil analisis untuk kepatuhan DASH-like diet sebelum dan sesudah diberi intervensi menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$). Lebih lanjut, **Tabel 3** menunjukkan rerata asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, lemak jenuh, natrium,

Tabel 2. Perbedaan skor kepatuhan DASH-like diet sebelum dan sesudah intervensi

Intervensi	Rerata±SD	Nilai		p
		Minimum	Maksimum	
Pre-test	5,038±1,0092	3,5	7,5	0,001
Post-test	5,596±0,9901	4,0	7,5	

Tabel 3. Rerata asupan zat gizi selama intervensi

Variabel	Pre-test	Post-test	p
Energi (kkal)	1830,7077	1542,3500	0,010
Karbohidrat (g)	257,3154	222,0500	0,017
Protein (g)	66,8654	62,9654	0,192
Lemak (g)	54,7038	45,3154	0,187
Lemak Jenuh (g)	17,5038	13,8615	0,015
Serat (g)	14,5269	14,5538	0,977
Natrium (mg)	459,2692	408,9308	0,300
Kalium (mg)	1842,3615	1782,4692	0,642
Rasio Na:K	0,2577	0,2385	0,273
Kalsium (mg)	1842,3615	494,7654	0,000
Magnesium (mg)	367,6000	360,5269	0,838

Tabel 4. Perbedaan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dilakukan intervensi

Tekanan darah	Pre test	Post test	p
Sistolik (mmHg)	147,58±20,253	136,19±17,415	0,021
Diastolik (mmHg)	87,19±10,218	84,58±7,711	0,110

kalium, rasio Na:K, kalsium, dan magnesium sesudah intervensi mengalami penurunan dibandingkan sebelum intervensi. Sementara itu, rerata asupan serat mengalami peningkatan sesudah intervensi. Hasil analisis untuk asupan energi, karbohidrat, lemak jenuh, dan kalsium menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$). Nilai rerata tekanan darah sistolik menurun setelah diberikan pesan *DASH-like diet*, demikian juga dengan tekanan darah diastolik. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pesan *DASH-like diet* secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah sistolik ($p < 0,05$), tetapi tidak demikian dengan tekanan darah diastolik ($p > 0,05$) (**Tabel 4**).

BAHASAN

Mayoritas subjek berjenis kelamin perempuan (53,8%) yang sejalan dengan hasil penelitian di Puskesmas Sleman bahwa sebagian besar pasien hipertensi (72%) adalah perempuan [11]. Namun, hasil ini berbanding terbalik dengan studi di Poliklinik Jantung Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh yang menunjukkan mayoritas pasien hipertensi berjenis kelamin laki-laki (54%). Pada usia 45-64 tahun, baik pria maupun wanita memiliki tingkat risiko yang sama [12]. Jenis kelamin sangat erat terkait dengan kejadian hipertensi, yaitu penyakit hipertensi lebih tinggi pada laki-laki saat masa muda sedangkan lebih tinggi pada wanita setelah usia 55 tahun ketika wanita mengalami menopause [13]. Lebih lanjut, sebagian besar subjek memiliki status gizi normal (46,2%). Hasil ini berlawanan dengan hasil studi sebelumnya yang menunjukkan sebagian besar subjek memiliki status gizi obesitas (53,1%) [14]. Penderita obesitas berisiko 2-6 kali lebih besar untuk terserang hipertensi dibandingkan orang dengan berat badan yang normal [13]. Sementara hipertensi juga dapat terjadi pada seseorang dengan status gizi kurus atau normal yang disebabkan oleh sistem simpatis dan sistem renin angiotensin [15].

Berdasarkan usia, mayoritas subjek berada pada kelompok usia 50-64 tahun (80,8%). Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian lain yang menunjukkan sebagian besar pasien hipertensi berusia 40-65 tahun (64,7%) [12]. Penambahan usia sampai mencapai tua, meningkatkan

risiko penyakit yang meliputi kelainan saraf/kejiwaan, kelainan jantung dan pembuluh darah serta berkurangnya fungsi panca indera dan kelainan metabolisme pada tubuh [16]. Pendidikan terakhir subjek terbanyak adalah SMA/ sederajat (38,5%) dan pekerjaan terbanyak adalah ibu rumah tangga (34,6%). Sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan subjek terbanyak berpendidikan SLTA (36,7%) [17] dan mayoritas pekerjaan subjek sebagai ibu rumah tangga [18].

Sebagian besar subjek menderita hipertensi selama kurang dari 5 tahun (65,4%). Studi sebelumnya di Poliklinik Jantung Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh juga menunjukkan 72,7% subjek menderita hipertensi kurang dari atau sama dengan lima tahun. Lama menderita hipertensi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan seseorang [12]. Obat yang dikonsumsi oleh mayoritas subjek adalah amlodipine dosis 5 mg (76,9%). Amlodipin adalah obat antihipertensi dan antianginal. Dosis satu kali sehari akan menghasilkan penurunan tekanan darah yang berlangsung selama 24 jam. Onset kerja dari amlodipin adalah perlahan-lahan sehingga tidak menyebabkan terjadinya hipotensi akut. Amlodipin juga tidak mempengaruhi frekuensi denyut jantung, pengurangan beban dari jantung yang menyebabkan penurunan kebutuhan akan asupan oksigen miokardial serta kebutuhan energi [19].

Konseling gizi efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta program pengelolaan penyakit kronis (prolanis) [20]. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan perilaku sehari-hari. Ketika telah ada suatu pengetahuan, maka sangat memungkinkan untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari [12]. Sementara itu, subjek penelitian ini mayoritas (61,5%) belum pernah mendapatkan konseling tentang diet hipertensi. Pada variabel kepatuhan *DASH-like diet* sebelum diberikan intervensi, mayoritas subjek sudah masuk kategori patuh atau dengan kata lain sudah menerapkan pola makan *DASH-like diet*. Namun demikian, hasil setelah dilakukan intervensi diperoleh peningkatan kepatuhan yang ditandai dengan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari pemberian pesan *DASH-like diet* terhadap kepatuhan *DASH-like diet*.

Hal ini sesuai dengan penelitian di Puskesmas Sipayung Indragiri Hulu yang menunjukkan hasil bahwa konseling melalui media sosial dapat mempengaruhi praktik pengelolaan hipertensi yaitu pola makan [8]. Hal tersebut karena terjadi peningkatan pengetahuan subjek tentang makanan yang dianjurkan dan yang harus dihindari. Lebih lanjut, studi lain menemukan hubungan yang bermakna antara frekuensi konseling dengan status hipertensi [21]. Oleh karena itu, edukasi gizi yang tepat dapat menjadi cara yang efektif untuk mencegah dan mengendalikan hipertensi [22]. Pada penelitian ini, pemberian pesan *DASH-like diet* melalui *whatsApp* dapat menurunkan tekanan darah sistolik subjek secara signifikan. Sementara tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan, tetapi tidak secara signifikan. Hal ini berkaitan dengan peningkatan hasil kepatuhan *DASH-like diet*. Studi lain yang mendukung juga menunjukkan hubungan antara sikap terhadap kepatuhan diet hipertensi dan tekanan darah dengan kekuatan hubungan sedang dan arah korelasi negatif, yang artinya semakin tinggi sikap kepatuhan diet hipertensi, maka akan semakin rendah tekanan darah [23].

Perubahan tekanan darah sistolik setelah diberikan intervensi mengalami penurunan secara signifikan sedangkan tekanan darah diastolik mengalami penurunan yang tidak signifikan. Studi lain menunjukkan bahwa *DASH diet* dapat membantu menurunkan tekanan darah sistolik sebanyak 8 mmHg dan tekanan darah diastolik sebanyak 3 mmHg dalam kurun waktu 2 minggu [24]. Hasil metaanalisis juga melaporkan bahwa diet *DASH* dapat menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan sebanyak 6,74 mmHg dan tekanan darah diastolik sebanyak 3,54 mmHg [25].

Pada individu yang rentan, konsumsi makanan tinggi kalori akan mengakibatkan sindrom metabolik dengan meningkatnya massa lemak di daerah abdomen. Masa lemak abdomen merupakan sumber asam lemak bebas dalam sirkulasi. Peningkatan masa sel lemak akan meningkatkan produksi angiotensin di jaringan lemak, yang berperan penting dalam peningkatan tekanan darah [26]. Berdasarkan *US Department of Health and Human Services*, perencanaan makan diet *DASH* membatasi makanan yang tinggi lemak, lemak jenuh, dan natrium [27]. Hal ini karena konsumsi lemak jenuh

yang berlebih dapat meningkatkan risiko aterosklerosis yang dapat meningkatkan tekanan darah. Akibat penumpukan plak tersebut, terjadi peningkatan resistensi pada dinding pembuluh dan terjadi penyempitan yang memicu peningkatan denyut jantung dan volume aliran darah yang berakibat pada peningkatan tekanan darah. Penurunan konsumsi lemak jenuh yang bersumber dari hewan dan peningkatan konsumsi lemak tidak jenuh secukupnya yang berasal dari minyak sayuran, biji-bijian, dan makanan lain yang bersumber dari tanaman dapat menurunkan tekanan darah [28]. Lebih lanjut, natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan tingkat melebihi ambang batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi. Asupan tinggi natrium menyebabkan hipertropi sel adiposit akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah [29].

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan dan perbedaan yang signifikan rerata asupan energi, karbohidrat, dan lemak jenuh antara sebelum dan sesudah intervensi. Rerata asupan natrium sebelum dan sesudah intervensi juga mengalami penurunan meskipun tidak signifikan. Dengan demikian, peningkatan kepatuhan *DASH-like diet* mempengaruhi rerata asupan energi, karbohidrat, dan lemak jenuh serta asupan natrium yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Pemberian edukasi melalui *whatsApp* dapat menjadi media alternatif untuk meningkatkan kepatuhan *DASH-like diet* pada pasien hipertensi.

Penelitian ini memiliki keterbatasan desain penelitian. Meskipun banyak pertanyaan sains yang dapat dijawab secara layak dengan desain eksperimental penuh, biasanya dalam bentuk *randomized controlled trials* (RCTs). Namun, pertanyaan sains implementasi lainnya lebih cocok untuk desain *quasi-experiment*, yang dimaksudkan untuk memperkirakan efek intervensi tanpa adanya pengacakan [30]. Desain RCTs dapat melibatkan penugasan kelompok seperti klinik, tempat kerja, atau komunitas secara acak untuk intervensi dan kelompok kontrol, tetapi kelompok harus memiliki jumlah yang besar untuk mewujudkan manfaat penuh dari pengacakan [31]. Penelitian kami berlangsung saat awal

masa pandemi COVID-19 sehingga kami belum mampu untuk mendapatkan kelompok dalam jumlah yang besar. Selain itu, salah satu kriteria inklusi penelitian ini adalah subjek merupakan lansia yang mampu mengoperasikan ponsel pintar. Oleh karena itu, peneliti memilih untuk menggunakan *quasi-experiment* dengan satu grup.

SIMPULAN DAN SARAN

Pemberian pesan DASH-like diet melalui *whatsapp* dapat meningkatkan kepatuhan DASH-like diet dan menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan serta dapat menurunkan tekanan darah diastolik meskipun tidak signifikan. Pemberian edukasi DASH-like diet ini dapat dikembangkan dan dimasukkan dalam kegiatan-kegiatan promosi kesehatan serta dapat digunakan sebagai intervensi gizi pada pasien hipertensi dengan menetapkan jam kerja agar petugas tidak mengalami kesulitan. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan membandingkan kelompok intervensi dengan kelompok kontrol untuk memberikan hasil yang lebih akurat. Selain itu, perlu penambahan variabel aktivitas fisik yang merupakan faktor yang berpengaruh pada kebutuhan kalori dan tekanan darah.

Pernyataan konflik kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

RUJUKAN

1. Dinas Kesehatan D.I. Yogyakarta. Profil kesehatan D.I. Yogyakarta tahun 2018. [series online] 2018 [cited 2019 Des 6]. Available from: URL: <https://dinkes.jogjapro.go.id/download/download/27>
2. Hapsari DP. Hubungan pengetahuan dengan perilaku manajemen hipertensi: aktivitas fisik dan diet DASH penderita hipertensi di Desa Salamrejo. [series online] 2018 [cited 2019 Des 6]. Available from: URL: <http://repository.ums.ac.id/handle/123456789/7319>
3. Nisa NK. Pengaruh psikoedukasi dan interactive nursing reminder berbasis short message services dengan pendekatan teori Lawrence Green terhadap peningkatan kualitas hidup klien tuberkulosis [Thesis]. Surabaya: Universitas Airlangga; 2018.
4. Ekadinata N, Widyandana D. Promosi kesehatan menggunakan gambar dan teks dalam aplikasi WhatsApp pada kader posbindu. Berita Kedokteran Masyarakat. 2017;33(11):547-52. doi: 10.22146/bkm.26070
5. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. [series online] 2003 [cited 2019 Des 6]. Available from: URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42682/9241545992.pdf>
6. Montag C, Błazzkiewicz K, Sariyska R, et al. Smartphone usage in the 21st century: who is active on WhatsApp?. BMC Res Notes. 2015;8(1):331. doi: 10.1186/s13104-015-1280-z
7. Maslampak MH, Safaie M. A comparison between the effectiveness of short message service and reminder cards regarding medication adherence in patients with hypertension : a randomized controlled clinical trial. Int J Community Based Nurs Midwifery. 2016;4(3):209-218.
8. Mitasari R, Heryudarini H, Desfita S. Pengaruh konseling melalui media sosial terhadap pengetahuan dan praktik pengelolaan hipertensi. Jurnal Kesehatan Komunitas. 2019;5(1):29-33.
9. Rahadiyanti A, Setianto BY, Purba MB. Asupan makan DASH-like diet untuk mencegah risiko hipertensi pada wanita prediabetes. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2015;11(03):115-25. doi: 10.22146/ijcn.19290
10. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. Besar sampel dalam penelitian kesehatan. Yogyakarta: Gajah Mada University; 1997.
11. Atun L, Siswati T, Kurdanti W. Asupan sumber natrium, rasio kalium natrium, aktivitas fisik, dan tekanan darah pasien hipertensi. Media Gizi Mikro Indonesia. 2014;6(1):63-71.
12. Anisa M, Bahri TS. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet hipertensi. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan. 2017;2(3):1-9.
13. Andria KM. Hubungan antara perilaku olahraga, stress dan pola makan dengan tingkat hipertensi pada lanjut usia di posyandu lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. Jurnal Promkes. 2013;1(2):111-7.
14. Noer ER, Laksmi K. Peningkatan angka kejadian obesitas dan hipertensi pada pekerja shift. Journal of Nutrition and Health. 2014;2(1).
15. Asrinawaty, Norfai. Hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi lansia di posyandu lansia kakaktua wilayah kerja Puskesmas Pelambuan. An-Nadaa. 2014;1(1):32-36.
16. Kuntoro K, Wirjatmoko B, Muniroh L. Pengaruh pemberian jus buah belimbing dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi. The Indonesian Journal of Public Health. 2007;4(1).
17. Agrina, Rini SS, Hairitama R. Kepatuhan lansia penderita hipertensi dalam pemenuhan diet hipertensi. Sorot. 2011;6(1):46-53.

18. Ulya Z, Iskandar A, Asih FT. Pengaruh pendidikan kesehatan dengan media poster terhadap pengetahuan manajemen hipertensi pada penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. 2017;12(1):38-46. doi: 10.20884/1.jks.2017.12.1.715
19. Alegantina, Sukmayati, Isnawati A. Profil disolusi tablet amlodipin dan perbandingan kadar dua produk generik dengan produk inovator. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. 2015;5(1):11-8.
20. Mintarsih SN, Prihatin S, Jaelani M, Iryanti S. Pendampingan konseling gizi pada peserta prolanis di Puskesmas Leyangan Kabupaten Semarang. *LINK*. 2017;13(2):45-8. doi: 10.31983/link.v13i2.2926
21. Putri FV, Syamsiatun NH, Kurdanti W. Hubungan antara asupan lemak jenuh, asupan lemak tidak jenuh, dan frekuensi konseling dengan status hipertensi di Puskesmas Sentolo I Kabupaten Kulonprogo tahun 2017. [series online] 2017 [cited 2019 Des 6]. Available from: URL: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/235>
22. Mehrabian F, Farmanbar R, Mahdavi-Roshan M, Omidi S, Aghebati R. The effect of nutrition education based on DASH diet on blood pressure and dietary adherence among patients with hypertension. *Casp J Heal Res*. 2018;3(2):48-52. doi: 10.29252/cjhr.3.2.48
23. Puspita A, Aisah S, Sutoyo. Sikap terhadap kepatuhan diit hipertensi dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Doro II Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Keperawatan*. 2012;5(1):1-13.
24. Padma V. DASH diet in preventing hypertension dash diet in preventing hypertension. *Adv Biol Res*. 2014;8(2):94-6.
25. Saneei P, Salehi-Abargouei A, Esmailzadeh A, Azadbakht L. Influence of dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet on blood pressure: a systematic review and meta-analysis on randomized controlled trials. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2014;24(12):1253-61. doi: 10.1016/j.numecd.2014.06.008
26. Haris S, Tambunan T. Hipertensi pada sindrom metabolik. *Sari Pediatr*. 2009;11(4):257-63. doi: 10.14238/sp11.4.2009.257-63
27. National Heart, Lung, and Blood Institute (NIH). In brief: Your guide to lowering your blood pressure with DASH (No. 06-5834). [series online] 2015 [cited 2019 Des 6]. Available from: URL: https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/heart/dash_brief.pdf
28. Cahyahati JS, Kartini A, Rahfiludin MZ. Hubungan asupan makanan (lemak, natrium, magnesium) dan gaya hidup dengan tekanan darah pada lansia daerah pesisir (studi di wilayah kerja Puskesmas Tegal Barat Kota Tegal). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2018;6(5):395-403.
29. Susanti MR. Hubungan asupan natrium dan kalium dengan tekanan darah pada lansia di Kelurahan Pajang. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2017.
30. Miller CJ, Smith SN, Pugatch M. Experimental and quasi-experimental designs in implementation research. *Psychiatry Res*. 2020;283:112452. doi: 10.1016/j.psychres.2019.06.027
31. Handley MA, Lyles C, McCulloch C, Cattamanchi A. Selecting and improving quasi-experimental designs in effectiveness and implementation research. *Annu Rev Public Health*. 2018;39:5-25. doi: 10.1146/annurev-publhealth-040617-014128